

## BORNOVA FLİŞ ZONU'NUN MATRİKSİNİN GEÇ MASTRİHTİYEN-GEÇ PALEOSEN PLANKTONİK FORAMİNİFER BİYOSTRATİGRAFİSİ (BORNOVA-İZMİR, BATI ANADOLU)

**Bilal Sarı**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü  
Tınaztepe Yerleşkesi 35160 Buca, İzmir  
(bilal.sari@deu.edu.tr)*

### ÖZ

Batı Anadolu'da (Türkiye), Menderes Masifi ile İzmir-Ankara Kenedi arasında yer alan Bornova Fliş Zonu (BFZ) Anatolid-Torid'lerin en batı bölümüne karşılık gelir. BFZ şiddetli şekilde deforme olmuş Geç Kretase-Paleosen yaşlı bir matris ve çeşitli kökene sahip bloklardan yapıldır. BFZ'nin matrisi baskın olarak fosil içermeyen fliş türü kayalardan (kumtaşı-şeyl ardalanması) yapıldır. Bu kırıntılılar, Bornova (İzmir) ve çevresinde yerel olarak, planktonik foraminifer içeren pelajik mikritik kireçtaşı ve kalkerli şeyl mercekleri ve aradüzeyleri (Beytitepe Kireçtaşı) içerir. Bornova çevresinde yer alan üç alanda (Gökdere, Işıklar ve Kocaçay), planktonik foraminifer içeren bu pelajik arakatkilere odaklanan bu çalışma sonucunda, birimlerin ayrıntılı planktonik foraminifer biyostratigrafisi ilk kez ortaya konmuştur.

Laminallı mikritik kireçtaşlarının kalınlığı Gökdere Alanı'nda 360 metreye ulaşır. Üç alanda yüzlek veren laminallı mikritik kireçtaşları ve kırmızı kalkerli şeyllerden elde edilen planktonik foraminifer topluluklarında *Abathomphalus mayaroensis*, *Contusotruncana contusa*, *Globotruncana conica* ve *Racemiguembelina fructicosa* gibi türlerinin bulunması, bu seviyelerin Geç Mastrohtiyen yaşlı olduğunu gösterir. Işıklar Alanı'nda yüzeyleyen kalkerli şeyllerde *Globanomalina*, *Morozovella*, *Igorina* ve *Parasubbotina* cinslerine ait çeşitli türlerin varlığı Geç Paleosen yaşını işaret eder. Karmaşık bir jeolojiye sahip olan Kocaçay Alanı, matrisin stratigrafisine ışık tutacak iyi korunmuş yüzlekler içerir. Geç Mastrohtiyen yaşlı laminallı mikritik kireçtaşları, yine Geç Mastrohtiyen yaşlı kalkerli şeyller tarafından geçişli olarak üzerlenir. 5 metre kalınlığındaki kalkerli şeyller, zengin planktonik foraminifer toplulukları ile temsil edilir ve laminallı mikritik kireçtaşlarından türeme bloklar içerir. Üst Mastrohtiyen kalkerli şeylleri, 34 metre kalınlığa ulaşan kırmızı Paleosen kalkerli şeylleri tarafından üzerlenir. *Parasubbotina varianta*, *Subbotina triangularis*, *Subbotina cf. velascoensis*, *Globanomalina compressa* ve *Globanomalina planoconica*'nın tanımlandığı fakir planktonik foraminifer topluluğu, kalkerli şeyl istifinin alt bölümünün Geç Paleosen, üst bölümünün ise en geç Paleosen yaşlı olduğunu gösterir. Bu nedenle, Kocaçay Alanı'nda, kalkerli şeylleri üzerleyen çakıltaşları ve flişin yaşı Paleosen veya daha genç olmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Planktonik foraminifer, Geç Mastrohtiyen-Geç Paleosen, biyostratigrafi, Bornova Fliş Zonu, Batı Anadolu

**LATE MAASTRICHTIAN-LATE PALEOCENE PLANKTONIC  
FORAMINIFERAL BIOSTRATIGRAPHY OF THE MATRIX OF THE  
BORNOVA FLYSCH ZONE  
(BORNOVA-İZMİR, WESTERN ANATOLIA)**

**Bilal Sari**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü  
Tınaztepe Yerleşkesi 35160 Buca, İzmir, Turkey  
(bilal.sari@deu.edu.tr)*

**ABSTRACT**

*The Bornova Flysch Zone (BFZ) located between the Menderes Massif and the İzmir-Ankara Suture in westernmost Anatolia (Turkey) corresponds to the westernmost part of the Anatolide-Taurides. The BFZ comprises intensely-sheared Upper Cretaceous-Paleocene matrix and blocks of various origin. The matrix of the BFZ comprises mainly of unfossiliferous flysch-type rocks (alternation of sandstones and shales). In Bornova (İzmir) and surroundings, these clastics locally include planktonic foraminifera-bearing pelagic micritic limestone and calcareous shale lenses and interbeds (Beytitepe Limestone). As a result of studies focusing on these planktonic foraminifera-bearing pelagic interlayers in three areas (Gökdere, Işıklar and Kocaçay) around Bornova, detailed planktonic foraminifera biostratigraphy of the units are firstly documented.*

*Thickness of the laminated micritic limestones reaches up to 360 m in the Gökdere Area. Occurrences of *Abathomphalus mayaroensis*, *Contusotruncana contusa*, *Globotruncanina conica* and *Racemiguembelina fructicosa* within planktonic foraminifera assemblages obtained from the laminated micritic limestones and red calcareous shales in the three areas suggest a Late Maastrichtian age for these levels. Occurrences of various species of *Globanomalina*, *Morozovella*, *Igorina* and *Parasubbotina* within the calcareous shales in the Işıklar Area suggest a Late Paleocene age. Having more complicated geology, the Kocaçay Area presents well-preserved outcrops for stratigraphy of the matrix. The Upper Maastrichtian laminated micritic limestones are gradually overlain by the Upper Maastrichtian calcareous shales. The 5-m-thick calcareous shales are represented by rich planktonic foraminifera assemblages and include blocks derived from laminated micritic limestones. The Upper Maastrichtian calcareous shales are overlain by 34-m-thick red Paleocene calcareous shales. Poor assemblages including *Parasubbotina varianta*, *Subbotina triangularis*, *Subbotina cf. velascoensis*, *Globanomalina compressa* and *Globanomalina planoconica* indicate a Late Paleocene age for the lower part and a latest Paleocene age for the upper part of the calcareous shale sequence. Therefore, age of conglomerates and flysch overlying the calcareous shales should be of Paleocene or younger in the Kocaçay Area.*

**Keywords:** *Planktonic foraminifera, Late Maastrichtian-Late Paleocene, biostratigraphy, Bornova Flysch Zone, Western Anatolia*